

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-233860

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : 09-035129

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 19.02.1997

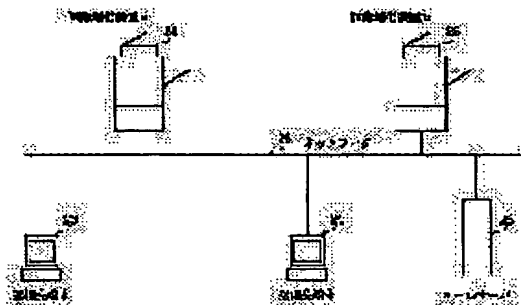
(72)Inventor : MOCHIZUKI AKIHITO

(54) DATA COMMUNICATION EQUIPMENT AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the data communication equipment and its method by which image information is surely delivered to a destination without addition of a large capacity file imposing a load on an electronic mail system and a reception terminal equipment and required image data are given to a receiver side under the judgement of the receiver side.

SOLUTION: An image communication equipment (a) stores two files of display image data and high quality image data as to received image data. Then data denoting the location of the image data are added to the image data and an electronic mail including the data is sent to a mail server 25. The operator of a transmission destination terminal equipment 24 confirms the electronic mail, displays the display image data and requests transmission of high quality image data (attended with instruction of print and storage or the like). The image communication equipment (a) receiving the request sends high quality image data to an image communication equipment (b) (attended with print and storage or the like) not via a mail server 5. An instruction content from the transmission destination terminal equipment 24 is informed to a return destination terminal equipment 23 in a form of the electronic mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 233860

(43) 公開日 平成10年(1998)9月2日

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

C

審査請求 未請求 請求項の数 13

O L

(全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平9-35129

(22) 出願日

平成9年(1997)2月19日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 望月 昭仁

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン
株式会社内

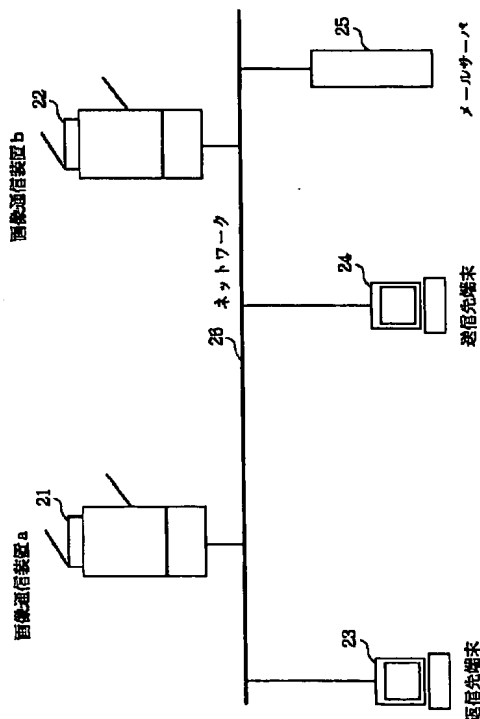
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 データ通信装置及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 電子メールシステムや受信端末に対し負荷となるような大容量ファイルを添付しなくても、確実に宛先に画像情報を伝達することができ、さらに受信側での判断のもとに、必要とする画像データを受信側に渡すことのできるデータ通信装置及び方法を提供すること。

【解決手段】 画像通信装置 a は入力した画像データについて、表示用画像データと高品位画像データの2つのファイルを記憶する。そして、画像データの所在を示すデータを付加して電子メールをメールサーバ 25 に送信する。宛先の送信先端末 24 の操作者はこの電子メールを確認し、表示用画像データを表示させるとともに高品位画像データの送信（印刷、保存等の指示を伴う）を要求する。この要求を受けた画像通信装置 a はメールサーバ 5 を介さずに高品位画像データを画像通信装置 b（印刷、保存等を伴う）に送信する。送信先端末 24 からの指示内容は返信先端末 23 に電子メールで通知される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを入力する入力手段と、
前記入力手段で入力される画像データを記憶する記憶手段と、
前記入力手段で入力した画像データに関する所定形式のデータを電子メールとして送信するメール送信手段と、
前記メール送信手段で送信した電子メールの送信先からの指示を認識する認識手段と、
前記認識手段で認識した指示内容に基づき前記記憶手段に記憶した画像データを電子メール以外の方法により送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ通信装置。

【請求項 2】 前記記憶手段は前記入力手段で入力される画像データを少なくとも 2 つの画像品質の画像データとしてそれぞれ記憶し、
前記送信手段は前記記憶手段に記憶されている画像データのうち高品質な画像データをメールサーバを介せずに送信することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ通信装置。

【請求項 3】 前記メール送信手段で送信するデータには前記記憶手段に記憶されている概略確認用画像データの所在を示す情報が含まれることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ通信装置。

【請求項 4】 前記入力手段は同一原稿の画像を繰り返し読み取ることにより画像品質の異なる画像データを入力することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のデータ通信装置。

【請求項 5】 更に、前記入力手段で入力した画像データの画像品質を変換する変換手段を有し、
前記記憶手段は前記変換手段で変換された画像データを入力することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のデータ通信装置。

【請求項 6】 更に、前記認識手段で認識した指示内容に基づき前記記憶手段に記憶されている画像データを削除する手段を有することを特徴とする請求項 1 及 5 に記載のデータ通信装置。

【請求項 7】 前記メール送信手段は更に前記認識手段で認識した指示内容を電子メールで所定の宛先へ送信することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のデータ通信装置。

【請求項 8】 画像データを入力する入力工程と、
前記入力工程で入力される画像データをメモリに記憶する記憶工程と、
前記入力工程で入力した画像データに関する所定形式のデータを電子メールとして送信する送信工程と、
前記メール送信工程で送信した電子メールの送信先からの指示を認識する認識工程と、
前記認識工程で認識した指示内容に基づき前記記憶工程でメモリに記憶した画像データを電子メール以外の方法により送信する送信工程とを有することを特徴とするデ

ータ通信方法。

【請求項 9】 請求項 8 に示した各工程を実行するためのプログラムコードを格納した記憶媒体。

【請求項 10】 受信した電子メールを確認する確認工程と、
前記確認工程で確認した内容に基づき表示用画像を表示させる表示工程と、
前記表示工程で表示させた画像を処理すべく画像データを電子メール以外の方法により送信するよう前記確認工程で確認した電子メールの送信元に指示する指示工程とを有することを特徴とするデータ通信方法。

【請求項 11】 前記指示行程では画像の印刷を指示することを特徴とする請求項 10 に記載のデータ通信方法。

【請求項 12】 前記指示行程では画像データの保存を指示することを特徴とする請求項 10 に記載のデータ通信方法。

【請求項 13】 請求項 10 乃至 12 のいずれかに示した工程を実行するためのプログラムコードを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールシステムを利用してデータのやり取りを行うことのできるデータ通信装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より端末間で画像情報を送受信する画像通信においては、特に特定の個人への転送を目的とした場合、主に公衆回線を利用して専用プロトコルにより画像情報の送受信を行なうファクシミリ装置や、あるいはネットワーク接続されたコンピュータ端末間の電子メールに画像ファイルを添付する方法などが利用されていた。

【0003】また、特定の個人への転送を目的としたものではないが、コンピュータ通信網を利用する WWW (World Wide Web) システムがインターネットの普及により注目されている。この WWW システムは、電子メール等のインターネットアプリケーションと同様に、TCP/IP という通信プロトコルをベースとしたクライアント/サーバシステムであり、WWW ブラウザと呼ばれる GUI (グラフィカルユーザーインターフェース) を持つクライアントアプリケーションと WWW サーバアプリケーションとの間で、画像情報だけでなく、テキストや音声、動画等のコンピュータ上で扱われるデータを通信することにより実現される情報検索/提供システムとして発展している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例のファクシミリ装置による画像通信を利用する場合、送信される画像は、受信側で印刷されるまでどのよ

うな画像が送信されるのかを確認することができず、そのた受信側にとって不必要な情報であっても事前にそれを認知し、受信を回避することができないという問題があった。また、複数の人が共用して利用する場合が多く、装置間での画像転送を前提とするファクシミリ装置は、確実に宛先の個人に届くという保証がなく、同時に宛先個人以外の人に受信内容が見られるおそれがあるという欠点があった。さらに、送信画像が宛先の相手に確認されることを目的とする送信者にとっては、これを確認するためには電話などの他の手段を利用しなければならないといった不都合が生じていた。

【0005】また、上記従来例のネットワーク接続されたコンピュータ端末間電子メールに画像ファイルを添付する方法によれば、個人を対象として利用される電子メールを利用していることから、上述の問題点であるところの宛先個人への転送の確実性を確保することが可能である。しかしながら、ファクシミリ装置を利用した場合と同様に、通信完了後でなければ受信画像を確認できず、受信側にとって不必要な情報であっても事前にそれを認知し、受信を回避することができないという問題があった。また、電子メールは、本来テキストデータの送受信を目的としたものであることから、印刷に使用されるような高解像度である高品質の画像ファイルを添付した場合、膨大なデータ量の転送を伴い、電子メールサーバに大きな負荷を与えてしまう。さらに、このような画像ファイルを受信した端末の表示装置に表示させるためには、表示用アプリケーションソフトが必要であり、同時に大量のメモリを要し、CPUに対しても大きな負荷を与えてしまうといった問題を伴うものであった。

【0006】本発明は上述の問題点に鑑みてなされたもので、電子メールシステムや受信端末に対し負荷となるような大容量ファイルを添付しなくても、確実に宛先に画像情報を伝達することができ、さらに受信側での判断のもとに、必要とする画像データを受信側に渡すことのできるデータ通信装置及び方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のデータ通信装置は以下の構成を有す。

【0008】即ち、画像データを入力する入力手段と、前記入力手段で入力される画像データを記憶する記憶手段と、前記入力手段で入力した画像データに関する所定形式のデータを電子メールとして送信する送信手段と、前記メール送信手段で送信した電子メールの送信先からの指示を認識する認識手段と、前記認識手段で認識した指示内容に基づき前記記憶手段に記憶した画像データを電子メール以外の方法により送信する送信手段とを有する。

【0009】また、本発明のデータ通信方法は以下の工程を有す。

【0010】即ち、受信した電子メールを確認する確認

工程と、前記確認工程で確認した内容に基づき表示用画像を表示させる表示工程と、前記表示工程で表示させた画像を処理すべく画像データを電子メール以外の方法により送信するよう前記確認工程で確認した電子メールの送信元に指示する指示工程とを有する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係る一実施形態の例を詳細に説明する。

【0012】図1は、本実施形態の画像通信装置の構成を示すブロック図である。

【0013】図1において、11はCPU部であり装置各部の制御を行なう。12は装置状態やオペレータへの操作を促す表示等の各種表示を行なう表示部、また13は、表示部12の表示に従いオペレータからの指示を入力するための操作部であり、キー入力ボタン、マウス等のポインティングデバイスやタッチパネル等のようなものであっても構わない。14は蓄積部であり、入力画像などのデータをファイルとして保存する。15は通信制御部であり、装置外部のネットワークとの接続を制御する。

【0014】画像入力部18と画像出力部19は画像入出力制御部17に接続され、これらはCPU部11の指示に従って制御される。さらに画像変換部16によって解像度等の画像品質の変換を行なうものである。

【0015】図2は、本実施形態の画像通信装置を接続した画像通信システムを説明するシステム構成図である。

【0016】図2において、21および22は図1に示した画像通信装置であり、説明を簡略化するため、ここでは21を送信に使用する画像通信装置aとし、22を受信画像の出力に使用する画像通信装置bとして扱う。

【0017】画像通信装置21及び22は、画像入力および画像出力機能、TCP/IP接続によるネットワーク通信機能、WWWサーバ機能、電子メール送受信機能を持つ。23は画像通信装置aからの画像送信時に返信先として登録された端末、24は画像通信装置aからの画像送信先として登録された端末で、ネットワーク接続されたコンピュータ端末（CPU部、メモリ、表示部等を含む）である。また、25はネットワーク接続されるそれぞれの端末への電子メールサービスを提供するメールサーバであり、21～25はそれぞれ26で示すネットワークで接続される。この26で示すネットワークについては、各端末がTCP/IPで接続されていれば途中どのような回線やプロトコル変換を経由してもかまわないものとする。

【0018】次に上述したような構成をなす本実施形態における画像通信装置の動作について、図3～図5に示すフローチャートを参照して詳細に説明する。なお、これらのフローチャートは各装置のメモリ格納されたプログラムデータに基づきCPU部が行なう制御の流れであ

10

20

30

40

50

る。

【0019】図3は画像通信装置aの操作者が送信操作を行ない、送信宛先に電子メールが送信されるまでを示すフローチャートである。

【0020】図3において、まずステップS101で送信操作者が、画像入力部18に送信すべき原稿をセットしたことを認識し、ステップS102でさらに表示部12によるガイドに従って操作部13より設定された送信宛先や指示返送先を認識する。また、このとき予め用意された定型文やコメントの入力などを操作者の操作や予備設定により、付加することも可能である。入力設定を確認した後、処理はステップS103に進む。

【0021】ステップS103では送信をスタートさせるキー入力を待ち、操作部13より操作者の送信スタートの指示がなされると処理はステップS104に進む。ステップS104では第1の画像品質により画像入出力制御部17に接続される画像入力部18からセットされている送信原稿の画像を読み取り、これにより得た画像データを蓄積部14にファイルとして保存する。引き続いて処理はステップS105に進み、第1の画像品質とは解像度や色再現性の異なる第2の画像品質に基づく画像ファイルの保存のための設定変更を行ない、この設定に従い、ステップS106で第2の画像品質に基づく画像ファイルの保存を指示する。これについては、第2の画像品質の画像データを得るべく再度画像入力部から送信原稿の読み取りを行なってもよいし、あるいは、第1の画像品質に基づく画像ファイルのデータを画像変換部16で変換処理を施すことにより第2の画像品質の画像ファイルを作成してもよい。いずれにしても、同一の画像に基づき2種類の画像品質に基づく画像ファイルを作成するわけである。このように作成され保存される画像品質の異なる画像ファイルは、受信者の端末に表示させて受信画像を確認されるための表示用画像と（データ量の少ない粗い画像）と、さらに受信者がこの表示用画像を確認した後に、印刷データとして転送される印刷用画像（高画質な画像）として利用される。また、表示用画像および印刷用画像は、受信者側の端末や出力用の画像通信装置の表示能力や印刷能力に合わせて提供できるように複数用意することや画像変換部16で適宜変換することが可能である。このような処理によってそれぞれの画像品質のファイルがステップS102で設定した情報と関連付けられ蓄積部14に保存されると処理はステップS107へ進む。ステップS107では、これまでに作成し、保存した表示用画像および印刷用画像ファイルの所在をHTML(HyperText Markup Language)で記述した上で蓄積部14に保存する。

【0022】このHTMLファイルおよび表示データの所在については、インターネット上の情報リソースを一元的に表記するURL(Uniform Resour

ceLocator)で記述される。WWW(World Wide Web)システムで利用されるURLの一般形式は“resource_type://host.domain/path”のように示される。

【0023】ここでresource_typeは使用するプロトコルやサービスを表し、本実施形態の画像通信装置においては、http(Hyper Text Transfer Protocol)を指定する。その他としては、gopher、ftp、nntpなどがあるがそれぞれの説明は省略する。また、host.domainは、アクセスすべきサーバのインターネット上のアドレスを示しており、IPアドレスまたはドメイン各形式で指定されるものであり、本実施形態の画像通信装置においては、装置内のWWWサーバのIPアドレスを指定する。さらにpathは、サーバ上でのファイルの位置を示すものである。例えば、本実施形態の画像通信装置においては、前記HTMLファイルの所在は、“http://Server-ip-address/□□□/×××.html”と表し、また保存された送信画像の確認用表示データの所在の記述については、HTMLタグによる表記によって“”と記述される。

【0024】ここで、画像ファイルの拡張子△△△は、GIFやJPGなどの圧縮画像ファイル形式を用いるのが一般的である。また、これらはWWWシステムのクライアントアプリケーションであるWWWブラウザによって解釈され、画像通信装置aのWWWサーバに○○○.△△△という画像ファイルを要求し、WWWブラウザはこれを表示させることが可能である。

【0025】ステップS108では、ステップS102で設定した送信宛先や指示返送先、定型文やコメント入力などを既存の汎用電子メールの書式に基づき送信文書の作成を行ない、さらにステップS107で作成し、保存したHTMLファイルの所在をこの電子メールの送信文書に添付する。このように作成された電子メールの送信文書は、ステップS109で画像通信装置aの持つ電子メールの送信機能により指定された宛先に電子メールとして送信され、メールサーバ25を介して送信先端末24に届けられる。

【0026】次に、送信宛先の受信者が電子メールを受け取り、そして表示用画像を確認し、送信元の画像通信装置aに対し各種指示を与えるまでについて、図4のフローチャートによって詳細に説明する。このフローチャートは送信先端末24のメモリにインストールされたプログラムに基づきCPU部で実行される制御の流れを示すものである。

【0027】図4において、まずステップS111で電子メールの受信者は、メールクライアントアプリケーションによって受信した電子メールの文書内容を表示部に

表示させ確認する。この電子メールの内容には、本実施形態に示すような特別な画像伝送サービスにより送付されたものであることや、添付されるURLへのWWWブラウザによるアクセスを促す文面、送信者に関する情報や送信者からのコメントなどが記載されるが、記載内容については、これに限定するものではなく、場合によっては、これらの暗黙的な取扱いも可能である。

【0028】ステップS112では、電子メールの受信者が、記載された内容に基づく画像の確認を行なう指示を行なったか否かを判断し、画像確認を行なう指示があった場合は、ステップS113へ進む。この場合、電子メールの文中記載のURLからWWWブラウザを起動させる機能を持つ電子メールクライアントアプリケーションを利用すれば、即座に画像の確認が可能であるが、このような機能を持たない電子メールクライアントアプリケーションを利用している場合においても、別途WWWブラウザを起動させることにより、画像を確認することは可能である。

【0029】ステップS113では、WWWブラウザは先のURLによって示されるステップS107で画像通信装置aにおいて作成、保存されたHTMLファイルを画像通信装置aに要求する。画像通信装置aは、WWWサーバ機能を持っており、WWWブラウザからの要求に対し指定されたHTMLファイルをこのWWWブラウザへ供給する。さらに、WWWブラウザは、このHTMLファイルを解析し、文中に記載された表示すべきソースオブジェクトであるところの表示画像が記載されているURLに従ってこの表示用画像を表示すべく再度要求する。

【0030】ステップS114では、WWWブラウザが要求した表示用画像の供給によりWWWブラウザは端末24の表示部に表示用画像の表示を行い、その結果、電子メールの受信者は、画像通信装置aから送信された画像を宛先ユーザがログインした送信先端末24の表示部で可視画像として概略を確認することが可能となる。

【0031】電子メールの受信者による表示用画像の確認後、さらに処理はステップS115へと進む。本実施形態による画像通信システムにおいては、操作者は送信先端末24の表示により画像の確認と同時に高品質の印刷用画像のプリントアウトを指示することが可能である。ステップS115では、表示用画像の表示と同一画面上において、印刷用画像をプリントアウトするか否かを指示するための表示を行い、この指示内容について画像通信装置aへの伝達を行なう。

【0032】この指示および伝達の方法には、WWWブラウザの持つ機能を利用することができる。WWWシステムにおいては、クライアント（WWWブラウザ）からの入力をサーバに伝達し、これを外部プログラムで処理させるためのCGI（Common Gateway Interface）というしくみがある。例えば、W

WWブラウザ上に表示されたHTML文書に印刷用画像のプリントアウトを指示するオブジェクト（テキスト・ビットマップデータ等）を埋め込み、これを選択すると予め用意された指示内容がサーバに転送されるようにすることにより、この指示を受信したサーバが指示内容を解析し、印刷用データの転送と印刷を行なうプログラムを起動させることができる。また、CGIを利用すれば、この指示内容については、予め用意されたものだけでなく、操作者からの入力されたデータも伝達することが可能になる。これを利用すれば、特定の画像通信装置だけでなく、入力データに基づく任意の画像通信装置への印刷画像の転送およびプリントアウトを指示することも可能である。また、先の指示および伝達の方法については、前述のCGIを利用する方法に限定されるものではなく、表示用画像を表示する端末をクライアントとし、画像通信装置aをサーバとするサーバ・クライアント間で実行可能なアプリケーションであればどのような指示および伝達手段であってもしっかりとしたものとする。ステップS115で印刷用画像のプリントアウトを指示した場合は、処理はステップS116に進み、上述した指示および伝達の方法によって、指示内容を画像通信装置aへ伝達する。

【0033】また、ステップS115で印刷用画像のプリントアウトを指示しない場合は、処理はステップS117に進む。ステップS117では、印刷を指示されない画像データに対する処理について、印刷用画像の転送後プリントアウトせずにファイル保存を行なうか、あるいは画像データを破棄するかを操作者に判断を求める。ステップS117で印刷用画像の転送保存を選択した場合は、処理はステップS118に進み、また、印刷用画像の破棄を選択した場合は、処理はステップS119に進み、それぞれ上述の印刷指示と同様に、指示内容を画像通信装置aへ伝達する。

【0034】次に、画像通信装置aが受信者からの指示内容を受信してから、これを解析し、処理を終了するまでについて、図5のフローチャートによって詳細に説明する。

【0035】図5において、まずステップS121で、受信した指示内容（ステップS116、118、119のいずれか）を蓄積部14に保存する。保存後は、処理はステップS122に進み、受信した指示内容から、画像送信時に行なったステップS102での送信画像に対する設定を特定し、指示返送先情報を元にこの指示内容を指示返送先である返信先端末23に転送する。ここで指示返送先に対する指示内容の転送は、電子メールの送信により実現され、この電子メールで受信した指示返送先では、画像通信装置aから送信した画像に対する送信先アクション（破棄・保存・印刷）を端末の表示部の表示により確認することができる。これにより、送信画像が送信宛先で確認されたか否か、また、その画像に対す

る相手先からの指示を確認することが可能となる。指示返送先に対する指示内容の転送後、処理はステップ S 1 2 3 へ進む。

【0036】ステップ S 1 2 3 では、受信した指示内容を解析し、指示内容が画像データの破棄である場合は、ステップ S 1 2 4 に進み、蓄積部 1 4 に保存されていた画像ファイルの削除を行い処理を終了する。また、指示内容が転送印刷または転送保存である場合は、処理はステップ S 1 2 5 に進む。ステップ S 1 2 5 では、予め指定された画像通信装置、あるいは返信先端末 2 4 の操作者により入力されたデータに基づく画像通信装置への印刷画像メールサーバ 2 5 を介さず画像通信装置 a から画像通信装置 b への転送およびファイル保存が行なわれる。画像通信装置 a から画像通信装置 b への印刷画像の転送およびファイル保存が終了すると処理はステップ S 1 2 6 に進む。ステップ S 1 2 6 では、2 1 の画像通信装置 a からの指示に基づき、2 2 の画像通信装置 b は、転送およびファイル保存された印刷画像の印刷処理を行なうか否かを判定する。印刷を行わない場合は、そのまま処理を終了する。また、印刷を行なう場合は、ステップ S 1 2 7 に進み、1 4 の蓄積部から 1 7 の画像出力制御部を経由して 1 9 の画像出力部からプリントアウトして処理を終了する。

【0037】なお、図 3～図 5 のフローチャートに示す動作は全て同一画像についての一連の通信であることが ID の照合によって確認される。

【0038】以上説明したように、本実施形態によれば、WWWサーバ機能と電子メールの送受信機能を利用し、複数の画像品質の画像ファイルを保存し、保存した画像ファイルの中から画像の概略表示に適したファイルの所在について HTML 文によって記載するファイルを生成し、指定された宛先の電子メールアドレスに対し、転送画像に関する送信案内情報に前記 HTML ファイルの所在を添付して電子メールを送信することにより、画像通信装置 a からの画像送信者は、特定の個人宛先への画像情報を確実に伝達することができるとともに、画像通信装置 a により発せし電子メールの受信者は、電子メールを受信したコンピュータ端末、例えば端末 2 4 により、ネットワークを介した WWW サーバ・クライアントシステムを利用して、送信された表示用の概略画像を表示確認することができる。

【0039】さらに、電子メール受信者の操作による画像ファイルに対する指示を通信手段により受信し、指示に従い保存されている画像ファイルの中から所望の画像品質のファイルを指定された画像通信装置 b に転送し、画像を出力することにより、受信者の画像確認による判断のもとに、画像通信装置間で直接的に画像データの転送を行い、電子メールシステムや受信端末に対し負荷となるような大容量ファイルを添付することなく、高品質な印刷用画像データにより再現される画像の伝送を行な

うことができる。

【0040】さらに、所望の画像品質のファイルを指定の画像通信装置 b に転送と同時に出力するか、あるいは出力せずに保存するか、あるいは保存された画像ファイルを破棄するかを電子メール受信者の操作により指示することにより、状況に応じて不必要な情報の転送を回避したり、情報の秘匿性に応じて、印刷出力を見合わせたりすることができる。

【0041】さらに、電子メール受信者からの指示内容を保存し、予め送信操作者が指定した宛先に保存されている指示内容を電子メールにより送信することにより、送信した画像が宛先個人に確実に届き、受信者本人により画像が確認されたこと、さらに、画像が転送印刷処理されたこと、あるいは不必要と判断され、データの破棄指定されたことなどを送信操作者が指定した宛先の端末、例えば端末 2 3 で確認するために利用することができる。

【0042】本発明は複数の機器（たとえばホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても一つの機器（たとえば複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【0043】また前述した実施形態の機能を実現すべく各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPU あるいは MPU）を格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本発明の範疇に含まれる。

【0044】またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【0045】かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0046】またコンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働している OS（オペレーティングシステム）、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0047】更に供給されたプログラムコードが、コン

11

コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれることは言うまでもない。

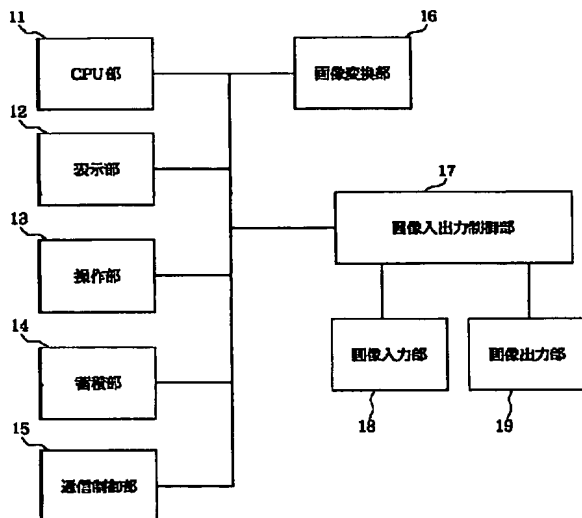
【0048】

【発明の効果】以上説明した様に本発明によれば、電子メールの内容に基づいて画像データを電子メール以外を利用して送信するもので、メールサーバ等に負荷をかけることなく容易にかつ確実に受信者に画像データを渡すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の画像通信装置の概略構成を

【図1】



12

示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態の画像通信システムの構成を示す図である。

【図3】画像通信装置aによる処理の流れを示すフローチャートである。

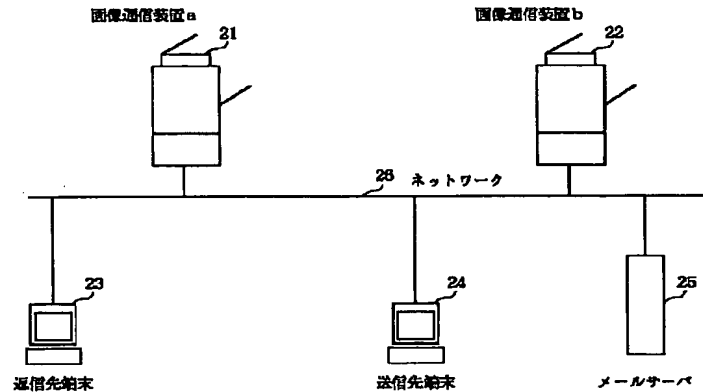
【図4】送信先端末24による処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】画像通信装置aによる処理の流れを示すフローチャートである。

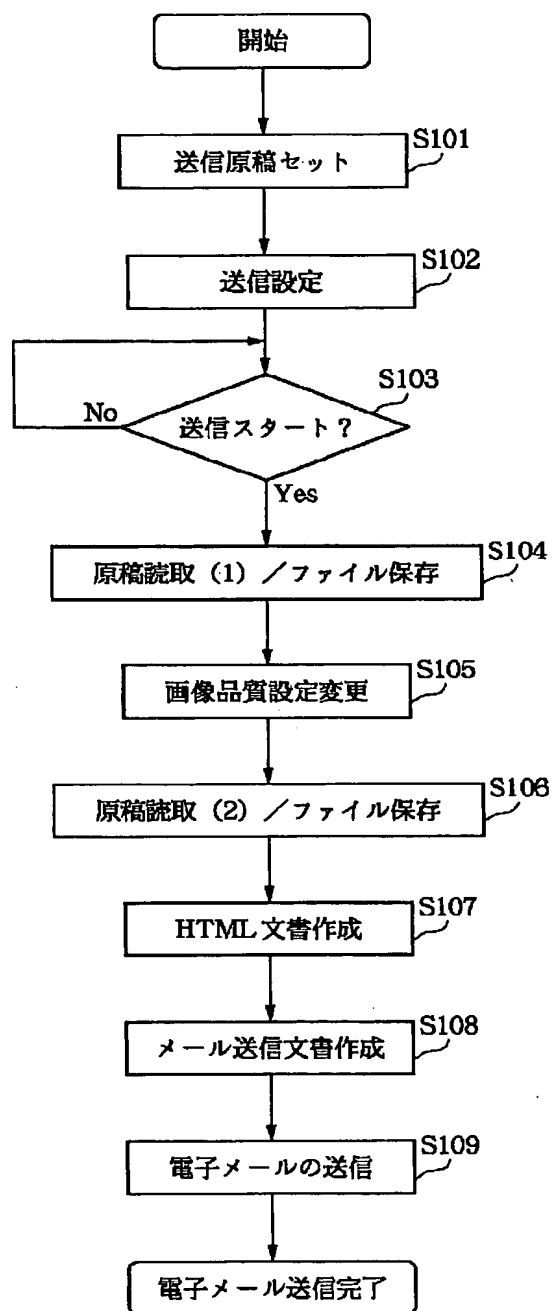
10 【符号の説明】

- 21 画像通信装置a
- 22 画像通信装置b
- 23 返信先端末
- 24 送信先端末
- 25 メールサーバ

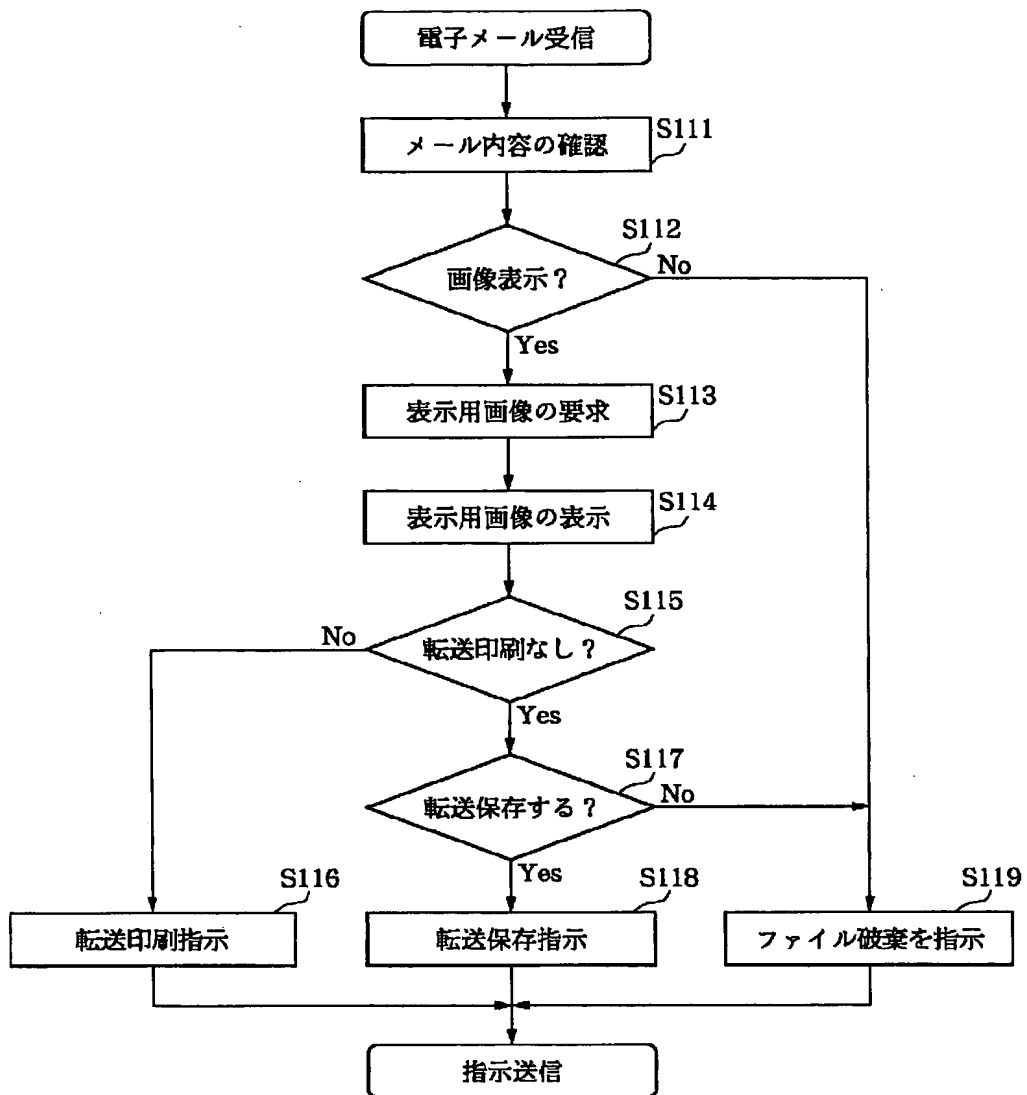
【図2】



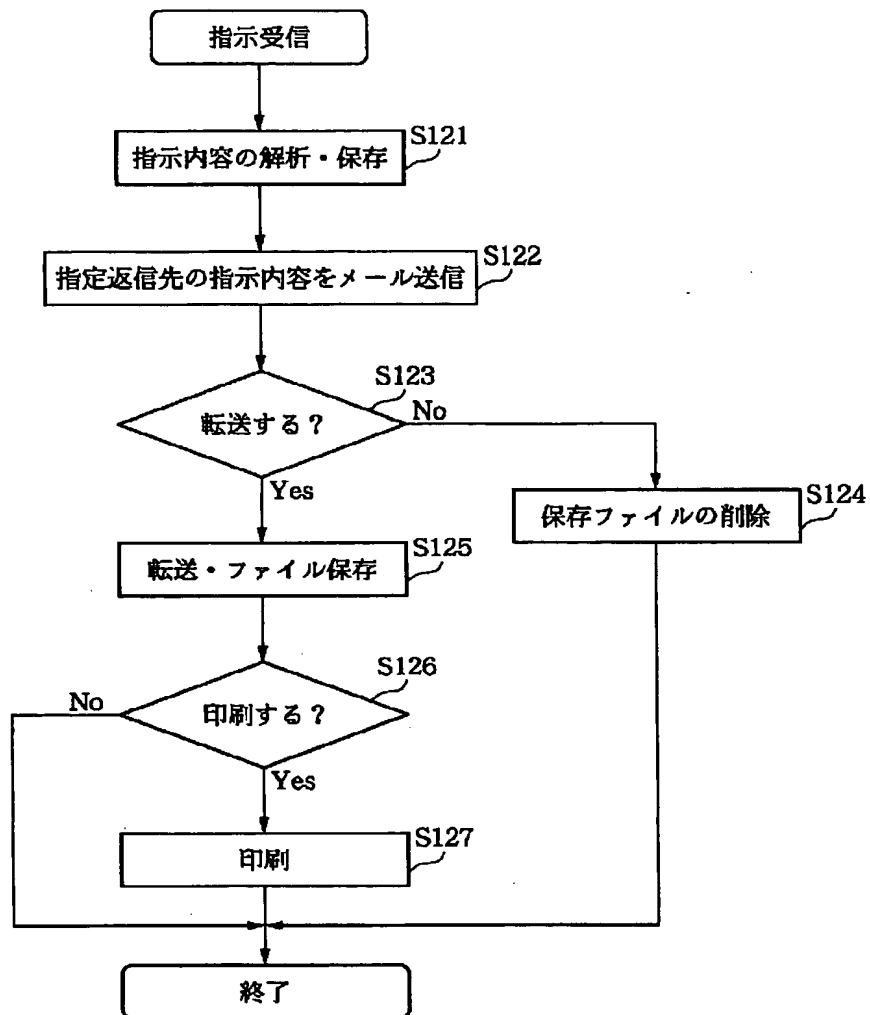
【図 3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.